Aquecedores de água a gás

GWH 300 PLUS DE GLP / GN

BOSCH

[pt] Manual de instalação e uso

6 720 804 871 (2012/08) BR

Índice

1 Indicações de segurança e simbologia 3
1.1 Esclarecimento dos símbolos 3
1.2 Indicações de segurança 3

2 Indicações sobre o aparelho 4
2.1 Modelo, categoria e tipo 4
2.2 Código técnico de identificação 4
2.3 Material contido na embalagem 4
2.4 Descrição do aparelho 4
2.5 Acessórios especiais (não contidos na embalagem) 4
2.6 Dimensões 5
2.7 Esquema funcional do aparelho 6
2.8 Funcionamento 7
2.9 Características técnicas 8

3 Regulamento 9

4 Instalação 9
4.1 Indicações importantes 9
4.2 Escolha do local de instalação 9
4.3 Fixação do aparelho 10
4.4 Conexão da água 10
4.5 Conexão do gás 10
4.6 Conexões elétricas 11
4.7 Arranque 11

5 Uso 11
5.1 Painel de controle - descrição 11
5.2 Antes de colocar o aparelho em funcionamento 12
5.3 Ligar e desligar o aparelho 12
5.4 Regulagem de potência 12
5.5 Regulagem da temperatura/vazão 12

6 Afinações 13
6.1 Afinação do aparelho 13
6.2 Conversão para outro tipo de gás 13

7 Manutenção 14
7.1 Trabalhos de manutenção periódicos 14
7.2 Arranque depois da realização dos trabalhos de manutenção 14

8 Proteção ao meio ambiente 15

9 Problemas 16

10 Garantia 18

1 Indicações de segurança e simbologia

1.1 Esclarecimento dos símbolos

Indicações de aviso

As indicações de aviso no texto são identificadas com um triângulo de aviso.
Adicionalmente, as palavras identificativas indicam o tipo e a gravidade das consequências se as medidas de prevenção do perigo não forem respeitadas.

As seguintes palavras identificativas estão definidas e podem estar utilizadas no presente documento:

- **INDICAÇÃO** significa que podem ocorrer danos materiais.
- **CUIDADO** significa que podem provocar lesões ligeiras a médias.
- **AVISO** significa que podem provocar lesões graves ou mortais.
- **PERIGO** significa que podem provocar lesões graves a mortais.

Informações importantes

As informações importantes sem perigo para pessoas ou bens são assinaladas com o símbolo ao lado.

Outros símbolos

Símbolo	Significado
▶	Passo operacional
→	Referência num outro ponto no documento
•	Enumeração/Item de uma lista
–	Enumeração/Item de uma lista (2.º nível)

Tab. 1

1.2 Indicações de segurança

Se cheirar gás:

- ▶ Fechar o registro de gás.
- ▶ Abrir as janelas.
- ▶ Não ligar nenhum interruptor elétrico.
- ▶ Apagar possíveis chamas.
- ▶ Telefonar de outro local à companhia de gás e a um serviço autorizado BOSCH.

Se cheirar gases queimados:

- ▶ Desligar o aparelho.
- ▶ Abrir portas e janelas.
- ▶ Avisar serviço autorizado BOSCH.

Montagem, modificações

- ▶ A montagem do aparelho bem como modificações na instalação só podem ser feitas por um serviço autorizado BOSCH.
- ▶ Os dutos que conduzem os gases queimados não devem ser modificados.
- ▶ Não fechar ou reduzir aberturas para circulação de ar.

Manutenção

- ▶ O usuário deve solicitar a manutenção e a verificação periódica do aparelho.
- ▶ O usuário é responsável pela segurança e compatibilidade com o meio ambiente da instalação.
- ▶ O aparelho deve ter manutenção anual.
- ▶ Recomendamos ao cliente que seja feito um contrato de manutenção com um serviço autorizado BOSCH para inspeções anuais no aparelho.
- ▶ Somente deverão ser utilizadas peças de substituíção originais.

Materiais explosivos e facilmente inflamáveis

- ▶ Não devem ser guardados nem utilizados materiais inflamáveis (papel, solventes, tintas, etc.) perto do aparelho.

Ar de combustão e ar ambiente

- ▶ Para evitar a corrosão, o ar de combustão e o ar ambiente devem estar isentos de matérias agressivas (p.ex. hidrocarbonetos halogenados que contenham compostos de cloro e flúor).

Esclarecimentos ao cliente

- ▶ Leia atentamente o manual de instruções do aparelho.
- ▶ Nunca efetue a instalação, modificações ou reparos por conta própria. Procure sempre um serviço autorizado BOSCH.

2 Indicações sobre o aparelho

2.1 Modelo, categoria e tipo

Modelo	GWH 300 PLUS DE...
Categoria	II_{2H3+}
Tipo	B_{23}

Tab. 2

2.2 Código técnico de identificação

GWH	300	PLUS	D	E	F4	P2	23 31	S...

Tab. 3

[GWH] Aquecedor de água a gás
[300] Capacidade (Kcal/min)
[PLUS] Nova Geração
[D] Visor digital
[E] Acendimento eletrônico do queimador
[F4] Exaustão de gases por chaminé com ventilador auxiliar - exaustão forçada
[P2] Abastecimento a distância, pressão normal
[23] Número indicador de gás natural H
[31] Número indicador de GLP
[S...] Código do país

2.3 Material contido na embalagem

- Aquecedor de água a gás
- Elementos de fixação
- Manual de instalação e uso

2.4 Descrição do aparelho

As informações técnicas deste aparelho estão fixadas na placa de identificação localizada na lateral.

- Aparelho para montagem na parede
- Ignição por dispositivo eletrônico comandado pela abertura da válvula de água
- Ventilador integrado no aparelho que melhora a exaustão dos gases de combustão
- Mostrador para indicação da temperatura, funcionamento do queimador e avarias
- Sensor de temperatura para monitoramento da temperatura da água na saída do aparelho
- Queimador para gás natural/GLP
- Grande economia em relação aos aparelhos convencionais devido a ausência de chama piloto
- Câmara de combustão sem revestimento de estanho/chumbo
- Sensor de fluxo de água que permite manter constante a vazão para pressões de alimentação variáveis
- Dispositivos de segurança:
  - sensor de ionização contra extinção acidental da chama do queimador.
  - limitador de temperatura que evita o sobreaquecimento da câmara de combustão.
  - tempo de acionamento da válvula de segurança para o acendimento menor que 2 segundos.

2.5 Acessórios especiais (não contidos na embalagem)

- Kit de transformação de gás natural para GLP e GLP para gás natural. A conversão para outro tipo de gás só deve ser realizada por um serviço autorizado BOSCH.

2.6 Dimensões

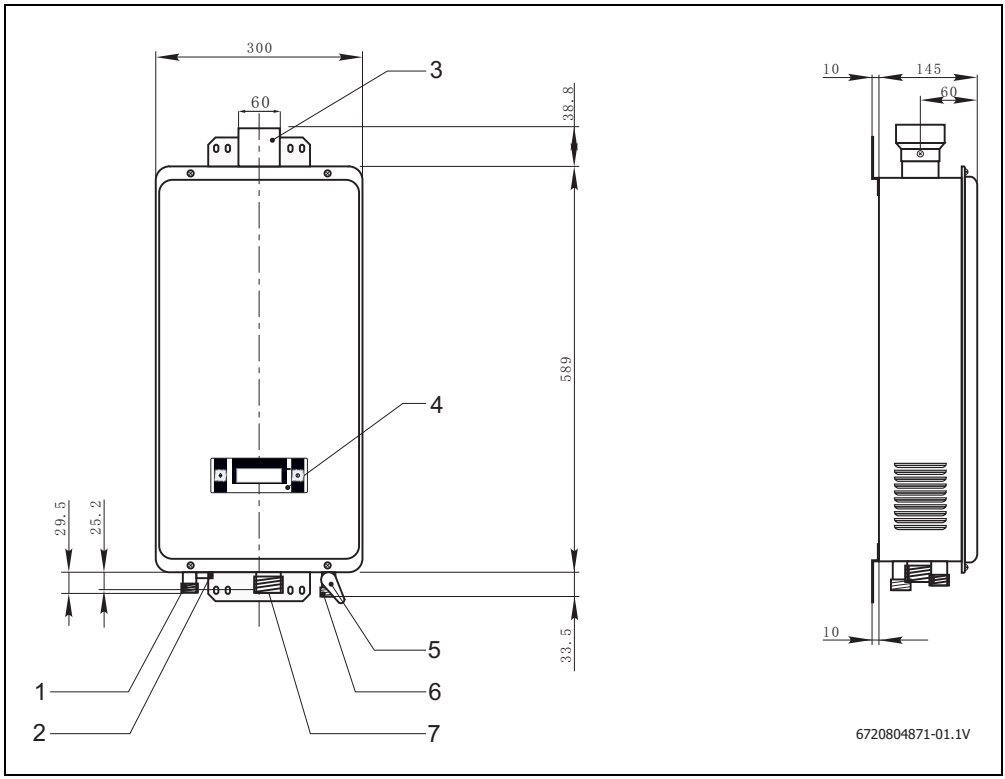


Fig. 1

[1] Gola do duto de exaustão
[2] Painel de controle
[3] Regulador de vazão de água
[4] Entrada de água fria (½)
[5] Entrada de gás (½)
[6] Válvula de água
[7] Saída de água (½)

Dimensões (mm)	Entrada de gás (Ø)		Água (Ø)	
	Gás natural	G.L.P	Entrada	Saída
GWH 300...	1/2”	1/2”	1/2”	1/2”

Tab. 4 Dimensões

2.7 Esquema funcional do aparelho

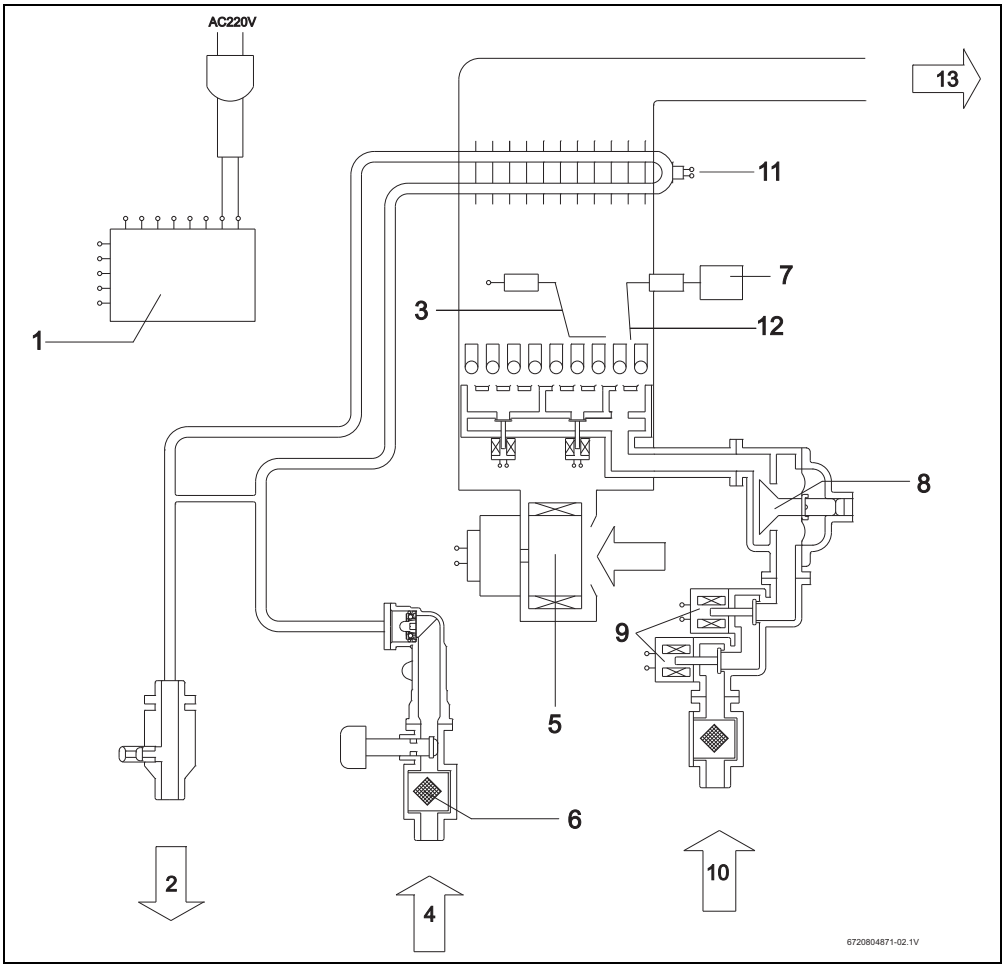


Fig. 2 Esquema funcional

[1] Unidade de comando eletrônico
[2] Saída de água quente
[3] Sensor de ionização
[4] Entrada de água fria
[5] Ventilador
[6] Filtro de água
[7] Circuito de ignição
[8] Válvula de gás
[9] Eletroválvula
[10] Entrada de gás
[11] Limitador de temperatura
[12] Vela de ignição
[13] Saída de gases de combustão

2.8 Funcionamento

Este aquecedor está equipado com ignição automática eletrônica tornando desta forma simples colocá-lo em funcionamento.

Para tal basta:

- ▶ Ligar o aparelho na corrente elétrica.
- ▶ Pressionar o interruptor .

Após este procedimento, sempre que abrir um ponto de água quente dar-se-á de forma automática a ignição, acendendo-se o queimador.
Deste modo obtém-se uma economia de gás muito considerável, já que o aparelho não possui queimador piloto.
Do mesmo modo sempre que abrir um ponto de água quente, o ventilador entrará em funcionamento proporcionando uma melhor exaustão dos gases da combustão. O ventilador manter-se-á ligado enquanto um ponto de água quente se mantiver aberta. Uma vez fechado o ponto de água quente, o ventilador manter-se-á ligado durante alguns segundos contribuindo assim para uma exaustão completa dos gases da combustão.

A existência de ar na tubulação de gás, no arranque da instalação, pode provocar deficiências na ignição.

Se isto acontecer:

- ▶ Fechar e abrir um ponto de água quente de forma a repetir o processo de ignição até se conseguir a purga completa de ar.

2.9 Características técnicas

Características técnicas	Símbolo	Unidades	GWH300
Potência e rendimento			
Potência útil máxima - Gás natural	Pu	kW	20,64
Potência útil máxima - G.L.P.	Pu	kW	21,01
Rendimento (P.C.S.) - Gás Natural	h	%	83
Rendimento (P.C.S.) - G.L.P.	h	%	83
Potência nominal nas condições padrão - Gás Natural	Pn	kW	24,9
Potência nominal nas condições padrão - G.L.P.	Pn	kW	25,2
Dados referentes ao gás*			
Pressão de alimentação			
Gás natural H	G20	mbar	20
G.L.P. (Butano/Propano)	G30/31	mbar	28
Consumo máximo			
Gás natural H	G20	m^3/h	2,25
G.L.P. (Butano/Propano)	G30/31	kg/h	1,83
Número de injetores			9
Dados referentes à água			
Pressão máxima admissível**	pw	bar	10
Pressão mínima para vazão nominal	Pmin	bar	1,0
Pressão mínima para funcionamento	Pm	bar	0,2
Vazão mínima de água para funcionamento		l/min	3,5
Elevação de temperatura		°C	50
Vazão correspondente - Gás natural		l/min	5,7
Vazão correspondente - G.L.P.		l/min	6,1
Elevação de temperatura		°C	20
Vazão correspondente - Gás natural		l/min	15****
Vazão correspondente - G.L.P.		l/min	15****
Produtos da combustão***			
Vazão		g/s	14
Diametro da gola da chaminé		mm	60
Temperatura		°C	170
Valores elétricos do ventilador			
Potência		W	65
Tensão		V	220*****
Frequência		Hz	60

Tab. 5

** Hi 15°C - 1013 mbar - seco: Gás natural 34.2 MJ/m^3 (9.5 kWh/m^3)*
GLP: Butano 45.72 MJ/kg (12.7 kWh/kg) - Propano 46.44 MJ/kg (12.9 kWh/kg)
*** Considerando o efeito de dilatação da água, não deve ultrapassar-se este valor.*
**** Para potência calorífica nominal*
***** Vazão obtida no misturador*
****** Este produto sai de fábrica preparado para operar com tensão de 220V. Para transformar para 127V entre em contato com uma assistência técnica autorizada BOSCH.*

Este produto tem seu desempenho verificado pelo INMETRO e está em conformidade com o Programa Brasileiro de Etiquetagem

3 Regulamento

Devem ser cumpridas as normas brasileiras ABNT em vigor.

4 Instalação

A instalação deverá ser feita unicamente por um serviço autorizado BOSCH. Certifique-se que o instalador é autorizado pela BOSCH.

O aparelho só pode ser utilizado nos países indicados na chapa de características.

4.1 Indicações importantes

- ▶ Antes de realizar a instalação, consultar a companhia de gás e a norma sobre aparelhos a gás e ventilação de locais.
- ▶ Instale uma válvula de corte de gás, o mais próximo possível do aparelho.
- ▶ Após a conclusão da rede de gás, deve-se realizar uma limpeza cuidadosa e efetuar um teste de estanqueidade; para evitar danos por excesso de pressão no automático de gás, este deve ser efetuado com a válvula de gás do aparelho fechada.
- ▶ Verificar se o aparelho a ser instalado corresponde ao tipo de gás fornecido.
- ▶ Verificar se a vazão e a pressão fornecidos pelo redutor instalado, são os indicados para o consumo do aparelho (ver dados técnicos na tabela 5).

4.2 Escolha do local de instalação

Disposições referentes ao local de instalação

- Não instalar o aparelho em compartimentos com volume inferior a 8 m^3 não considerando o volume do mobiliário desde que este não exceda 2m^3.
- Cumprir as determinações específicas de cada país.
- Montar o aquecedor em local bem ventilado, ao abrigo de temperaturas negativas, onde exista duto de exaustão de gases queimados e um ponto para conexão elétrica de 220 V.
- O aquecedor não deve ser instalado sobre uma fonte de calor.
- Para evitar a corrosão é necessário que o ar de combustão esteja livre de matérias agressivas. Como matérias particularmente corrosivas pode-se citar os hidrocarbonetos halogênios contidos em solventes, tintas, colas, gases motrizes e vários detergentes domésticos. Se necessário, tomar medidas adequadas.
- Respeitar as medidas mínimas de instalação indicadas na Fig. 3.
- O aparelho não deverá ser instalado em locais cuja temperatura ambiente possa ser inferior a 0 °C.

Caso exista o risco de congelamento:

- ▶ desligue o aparelho
- ▶ purgue o aparelho.

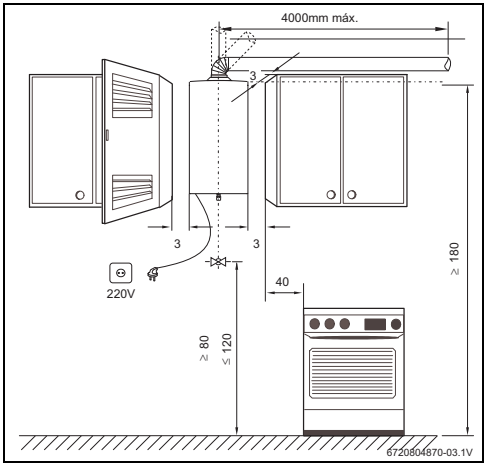


Fig. 3 Distâncias mínimas

Gases de combustão

- Todos os aquecedores devem obrigatoriamente ser ligados de forma estanque a um duto de exaustão de gases de dimensão adequada.
- A chaminé deve:
  - ser vertical (trechos horizontais reduzidos ao mínimo ou completamente eliminados)
  - ser isolada termicamente
  - ter saída acima do ponto máximo do telhado
- O duto de exaustão dos gases de combustão, deve ser introduzido no exterior do anel da chaminé. O diâmetro externo do tubo deve ser ligeiramente superior ao valor do diâmetro da gola da chaminé, indicado na tabela com as dimensões do aparelho.
- Na extremidade do duto de exaustão deve ser montado um terminal de exaustão

CUIDADO: a conexão ao anel dever ser estanque.

Caso estas condições não possam ser asseguradas, deverá ser escolhido outro local de admissão e exaustão de gases.

Temperatura superficial

A temperatura superficial máx. do aparelho, à exceção do dispositivo de exaustão de gases queimados, é inferior a 85°C. Não são necessárias medidas especiais de proteção para materiais de construção combustíveis, nem para o mobiliário.

Admissão de ar

O local destinado à instalação do aparelho deve ser provido de uma área de alimentação de ar de acordo com a tabela.

Aparelho	Área útil mínima
GWH300...	≥ 120 cm^2

Tab. 6 Áreas úteis para admissão de ar

Os requisitos mínimos estão acima listados, devem no entanto respeitar os requisitos específicos de cada país.

4.3 Fixação do aparelho

▶ Fixar o aparelho de modo a que este fique na vertical, utilizando para o efeito os escápulas e buchas fornecidas.

CUIDADO: Nunca apoiar o aquecedor nas conexões de água e gás.

4.4 Conexão da água

É aconselhável purgar previamente a instalação, pois a existência de impurezas pode provocar uma redução da vazão e, no caso limite, a obstrução.

▶ Identificar a tubulação de água fria e de água quente de forma a evitar uma possível troca.

▶ Efetuar a conexão hidráulica da tubulação ao automático de água utilizando os acessórios de conexão fornecidos.

Para evitar problemas provocados por alterações de pressão súbitas na alimentação, aconselha-se a montagem de uma válvula anti-retorno a montante do aparelho.

4.5 Conexão do gás

A conexão do gás ao aquecedor tem que cumprir obrigatoriamente o disposto nas normas brasileiras em vigor.

▶ Assegure-se primeiro que o aquecedor a ser instalado corresponde ao tipo de gás fornecido.

▶ Verifique se a vazão e a pressão fornecidas pelo redutor instalado é suficiente para o consumo do aquecedor (ver características técnicas).

Instalação em tubo flexível (G.L.P.)

A instalação, quando feita em **tubo flexível** (não metálico), só para aparelhos destinados a ser ligados a uma botijão de GLP, deve obedecer ao seguinte:

- ter um comprimento no máximo de 1,5m;
- o tubo estar de acordo com a ABNT.
- ser controlável em todo o seu percurso;
- não se aproximar de zonas de liberação de calor;
- evitar dobras ou outros estrangulamentos;
- a conexão nas extremidades ser feita com acessórios adequados e abraçadeiras

▶ Deve-se proceder à substituição do tubo conforme ABNT ou sempre que se verifique que o tubo está ressecado e quebradiço.

▶ Verifique se o tubo de alimentação está limpo.

▶ Utilize os acessórios (fornecido) e uma abraçadeira própria para fazer a conexão à entrada de gás do aparelho.

▶ Monte um registro de corte de gás, o mais próximo possível do aparelho.

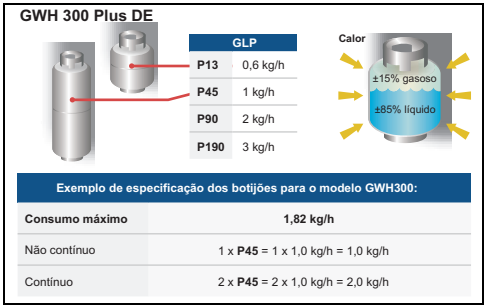
▶ No caso de uma instalação com conexão a uma rede de abastecimento de gás é obrigatório utilizar tubos metálicos, de acordo com as normas aplicáveis.

Instalação com conexão a uma rede de abastecimento de gás

▶ No caso de uma **instalação com conexão a uma rede de abastecimento de gás** é obrigatório utilizar tubos metálicos, de acordo com as normas aplicáveis.

CUIDADO: O fornecimento de gás (vazão, quantidade de botijões e diâmetro da tubulação) deve ser compatível com o consumo máximo do aquecedor adquirido. Sujeito a perda de potência e danos ao equipamento, não cobertos pela garantia do produto.

▶ Certifique-se de que a instalação do gás seja executada por um profissional capacitado, e que sejam cumpridas as normas vigentes.



Exemplo de especificação dos botijões para o modelo GWH300:	
Consumo máximo	**1,82 kg/h**
Não contínuo	1 x **P45** = 1 x 1,0 kg/h = 1,0 kg/h
Contínuo	2 x **P45** = 2 x 1,0 kg/h = 2,0 kg/h

Fig. 4 Capacidade de evaporação GLP

4.6 Conexões elétricas

CUIDADO: Relâmpagos
O aparelho deverá ter uma conexão independente no quadro elétrico, protegido por um disjuntor diferencial de 30 mA e aterramento. Em regiões com frequência de relâmpagos deve-se também colocar um para raios.

CUIDADO: Alimentação elétrica
Este produto sai de fabrica preparado para operar com tensão de 220V, sendo possível a conversão para 127V. Esta conversão deve ser realizada somente por uma assistência técnica autorizada.

Para identificação da tensão são disponibilizadas duas etiquetas (127V - amarela; 220V - vermelha), que devem ser fixadas no cabo de alimentação elétrica no ato da instalação. Além da fixação das etiquetas, o profissional deverá marcar a tensão de trabalho na placa característica localizada na lateral do produto.

O aparelho está equipado com um cabo de três condutores (fase, neutro e terra) de 1,5 mm^2 de seção.
Deste modo a tomada onde o aquecedor for conectado deve obrigatoriamente ter fio de terra. De preferência, o circuito destas tomadas deverá possuir disjuntor de corte de dois contatos (fase + neutro).

Conexão ao quadro elétrico

Caso pretenda fazer a conexão diretamente a um quadro elétrico e necessite substituir o cabo fornecido com o aquecedor, deve-se fazer com cabo semelhante, e de preferência reservando no quadro um disjuntor de dois contatos exclusivo do aquecedor.

- ▶ Efetuar as conexões e verificar se o aterramento do aparelho no quadro elétrico foi bem feito.

4.7 Arranque

- ▶ Ligar o aparelho na corrente elétrica
- ▶ Pressionar o interruptor .
- ▶ Abrir as válvulas de passagem do gás e da água e verificar a estanqueidade da instalação.

5 Uso

Abrir todos os dispositivos de bloqueio de água e gás.
Purgar as tubulações.

CUIDADO: na região do queimador e queimador, a frente pode atingir temperaturas elevadas, havendo o risco de queimadura em caso de contato.

5.1 Painel de controle - descrição

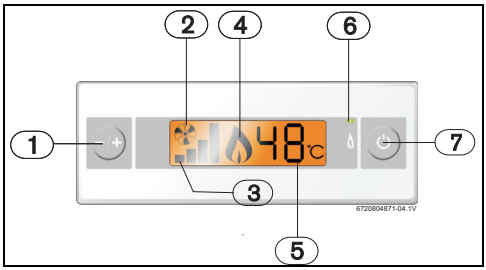


Fig. 5 Painel de controle

[1] Regulagem do nivel de potência
[2] Ventilador em funcionamento
[3] Nivel de potência
[4] Aparelho em uso
[5] Temperatura/ código de erros
[6] Indicador de queimador aceso
[7] Liga/ desliga (on/off)

5.2 Antes de colocar o aparelho em funcionamento

CUIDADO:

- O primeiro arranque do aquecedor deve ser realizado por um técnico qualificado, que fornecerá ao cliente todas as informações necessárias ao bom funcionamento do mesmo.

- Verificar se o tipo de gás indicado na placa de características é o mesmo que o utilizado no local.
- Abrir a válvula de gás.
- Abrir a válvula de água.

5.3 Ligar e desligar o aparelho

Ligar

- Pressionar o interruptor ,

Fig. 6

Desligar

- Pressionar o interruptor .

5.4 Regulagem de potência

- Pressionar o interruptor
  Água menos quente.
  Barra indicadora de potência mais baixa

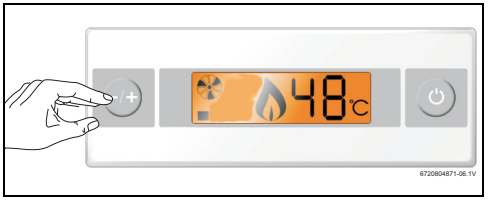


Fig. 7

- Pressionar o interruptor
  Água mais quente.
  Barra indicadora de potencia mais alta.

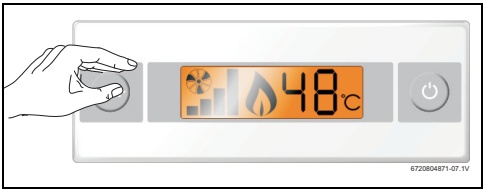


Fig. 8

5.5 Regulagem da temperatura/vazão

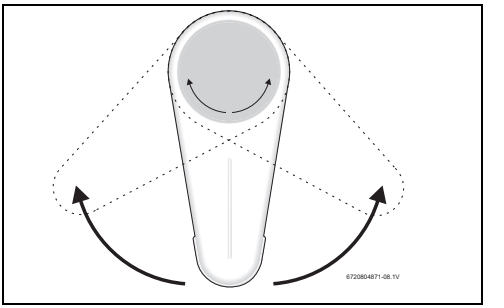


Fig. 9

- Girar no sentido anti-horário.
  Aumenta-se a vazão e diminui-se a temperatura da água.
- Girar no sentido horário.
  Diminui-se a vazão e aumenta-se a temperatura da água.

Regulando a temperatura para o valor mínimo de acordo com as necessidades, reduz-se o consumo de energia e diminui a probabilidade de depósito de calcário na câmara de combustão.

CUIDADO: A indicação de temperatura no display é aproximada, confirme sempre com a mão antes de dar banho em crianças ou idosos.

6 Afinações

6.1 Afinação do aparelho

* Os orgãos selados não devem ser violados.

Gás natural

Os aparelhos para Gás Natural (G20) são fornecidos selados depois de terem sido regulados na fábrica para os valores que figuram na chapa de características.

Os aparelhos não devem ser postos em funcionamento se a pressão de ligação for inferior a 15 mbar ou superior a 25 mbar.

Gás líquefeito de petróleo

Os aparelhos para G.L.P. (G31/G30) são fornecidos selados depois de terem sido regulados na fábrica para os valores que figuram na chapa de características.

6.2 Conversão para outro tipo de gás

Utilizar apenas os **conjuntos de transformação originais.** A conversão só deve ser efetuada por um técnico credenciado. Os conjuntos de transformação de origem são fornecidos com instruções de montagem.

7 Manutenção

A manutenção só deverá ser efetuada por um técnico qualificado. Depois de um a dois anos de uso, deve-se efetuar uma revisão geral.

AVISO: Antes de efetuar qualquer trabalho de manutenção
- ▶ Fechar a válvula de passagem água.
- ▶ Fechar a válvula de passagem de gás.

- ▶ Empregar unicamente peças de substituíção originais.
- ▶ Encomendar as peças de substituíção de acordo com o catálogo de peças de substituíção do aparelho.
- ▶ Substituir as juntas e o-rings desmontados por outros novos.
- ▶ Só devem ser empregadas as seguintes massas lubrificantes:
  - – Na parte hidráulica: Unisilikon L 641 (8 709 918 413)
  - – Uniões roscadas: HFt 1 v 5 (8 709 918 010).

7.1 Trabalhos de manutenção periódicos

Verificação funcional

- ▶ Verificar o bom funcionamento de todos os elementos de segurança, regulagem e verificação.

Câmara de combustão

- ▶ Determinar o grau de limpeza da câmara de combustão.
- ▶ No caso de estar suja:
  - – Desmontar a câmara de combustão e retirar o limitador.
  - – Limpar a câmara aplicando um jato forte de água.
- ▶ Se a impureza for persistente: mergulhar as lâminas em água quente com detergente, e limpar cuidadosamente.
- ▶ Se for preciso: descalcificar o interior do permutador de calor e os tubos de ligação.
- ▶ Montar a câmara de combustão utilizando novas juntas.
- ▶ Montar o limitador no suporte.

Queimador

- ▶ Inspecionar anualmente o queimador e limpá-lo se for necessário.
- ▶ No caso de estar muito sujo (gordura, fuligem): desmontar o queimador e mergulhá-lo em água quente com detergente, e limpá-lo cuidadosamente.

Filtro de água

- ▶ Substituír o filtro de água instalado na entrada do automático de água.

AVISO: É proibido colocar o aparelho em funcionamento sem o filtro de água instalado.

7.2 Arranque depois da realização dos trabalhos de manutenção

- ▶ Reapertar todas as ligações.
- ▶ Ler o capítulo 5 “Uso” e o capítulo 6 “Afinações”.

Para solicitar manutenção ou reparo, ligue para o serviço de atendimento ao consumidor e localize o serviço autorizado BOSCH mais próximo da sua residência.

8 Proteção ao meio ambiente

A proteção ambiental é um dos princípios do grupo Bosch. Desenvolvemos e produzimos produtos que são seguros, amigos do ambiente e econômicos.
Os nossos produtos contribuem para a melhoria das condições de segurança e saúde das pessoas e para a redução dos impactos ambientais, incluindo a sua posterior reciclagem e eliminação.

Embalagem

Todos os materiais utilizados nas nossas embalagens são recicláveis, devendo ser separados segundo a sua natureza e encaminhados para sistemas de coleta seletiva.
Asseguramos a correcta gestão e destino final de todos os resíduos da embalagem, através da transferência de responsabilidades para entidades gestoras nacionais devidamente licenciadas.

Fim de vida dos aparelhos

Contate as entidades locais sobre sistemas de coleta adequados existentes.
Todos os aparelhos contêm materiais reutilizáveis/recicláveis. Os diferentes componentes do aparelho são de fácil separação. Este sistema permite efetuar uma triagem de todos os componentes para posterior reutilização ou reciclagem.

Certificações Ambientais

- Sistema de Gestão Ambiental
- Certificação Ambiental ISO 14001
- Registo EMAS

9 Problemas

A instalação, manutenção ou reparo só devem ser realizadas por um serviço autorizado BOSCH. No quadro seguinte são descritas as soluções para possíveis problemas (soluções seguidas de * só deverão ser realizadas por um serviço autorizado BOSCH).

Problema	Causa	Solução
Aparelho não efetua ignição e visor digital desligado.	Interruptor desligado. Aparelho desligado da corrente elétrica. Tensão ou conexões incorretas.	Verificar posição do interruptor. Ligar o aparelho na corrente elétrica. Verificar e corrigir.
Água aquece pouco.		Verificar posição do seletor de temperatura, e efetuar regulagem de acordo com a temperatura da água pretendida.
Água aquece pouco, chama morta.	Alimentação de gás insuficiente.	Verificar redutor, e caso seja inadequado ou esteja avariado, substituí-lo. Verificar se os botijões (GLP) congelam durante o funcionamento, e em caso afirmativo mudá-los para local menos frio.
Visor digital com a indicação "01". O queimador apaga-se durante a utilização do aparelho.	Aparelho em funcionamento contínuo por mais de 30 minutos.	Fechar e abrir o ponto de consumo de água quente ou desligar e ligar o aparelho.
Visor digital com a indicação "11".	Falta de sinal no sensor de ionização.	Verificar: - Alimentação de gás - Sistema de ignição*
Visor digital com a indicação "12".	Sinal de ionização incorreto.	Desligar e voltar a ligar, se o problema persistir, chame um serviço autorizado BOSCH. Substituir o sensor de temperatura.
Visor digital com a indicação "14". O queimador apaga-se durante a utilização do aparelho.	Limitador de temperatura atuou.	Após 10 minutos, voltar a pôr o aparelho em funcionamento. Se o fenômeno se repetir, chame um técnico credenciado.
Visor digital com a indicação "16".	Temperatura de saida de água superior a 85 °C.	Reduzir a temperatura da água através do regulador de temperatura. Se esta indicação persistir, chamar um serviço autorizado BOSCH.
Visor digital com a indicação "32".	Leitura incorreta no sensor de temperatura de água quente.	Verificar conexões elétricas*.
Visor digital com a indicação "61".	Funcionamento anormal do exaustor dos gases da combustão.	Verificar alimentação e conexões elétricas*.

Tab. 7

Problema	Causa	Solução
Visor digital com a indicação "72".	Tentavia de acendimento do queimador com chama artificial.	Extinguir chama artificial.
Visor digital com a indicação "Eb".	Sinal de ionização incorreto durante o funcionamento.	Desligar e voltar a ligar, se o problema persistir, chamar um serviço autorizado BOSCH.
Visor digital com a indicação "EC". Aparelho bloqueado	Funcionamento anormal do circuito de ignição.	Desligar e voltar a ligar, se o problema persistir, chamar um serviço autorizado BOSCH.

Tab. 7

10 Garantia

Garantia Bosch
Termotecnologia - AQ

Bosch Termotecnologia Limitada
CNPJ 60.756.475/0001-34

BOSCH
Tecnologia para a vida

PROPRIETÁRIO

Nome: _____

Endereço: _____

CEP: _____ **Cidade:** _____ **UF:** _____

DADOS DA COMPRA E DA INSTALAÇÃO

Nº da Nota Fiscal: _____ **Data da Nota Fiscal:** __/__/____

Revendedor: _____

Produto / Modelo: _____

Nº de Série: _____ **Data da Instalação:** __/__/____

Carimbo e Assinatura:

_____ _____

Técnico Instalador **Serviço Autorizado**

IMPORTANTE

A garantia oferecida por este Certificado é de 36 (trinta e seis) meses e somente terá validade se o presente documento for devidamente preenchido no ato da venda do produto, conforme acima, e se a instalação for feita por uma pessoa ou empresa credenciada pela Bosch Termotecnologia Ltda.
O presente certificado deve ser apresentado em sua forma original, quando de cada reivindicação de Garantia, acompanhado da nota fiscal de compra, também em via original. O prazo de Garantia do Produto inicia-se na data constante da Nota Fiscal de compra (data de compra).

1 - A Garantia do Produto abrange todos os defeitos de material ou de fabricação do aparelho, constatados pela Bosch Termotecnologia Ltda., pelo período de 3 meses (Garantia Legal).

2 - No caso do equipamento ter sido instalado por um Serviço Autorizado Bosch, o período de garantia estende-se para 36 (trinta e seis) meses a contar da data da compra (Garantia Contratada), e abrange a substituição das peças que apresentarem vícios, além da mão-de-obra utilizada no respectivo reparo.

3- A Garantia de Instalação é de responsabilidade do Serviço Autorizado indicado no verso deste certificado, ou empresa responsável pela instalação, e tem o prazo de 90 dias, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (lei 8078,11/09/1990).

4 - A garantia do produto não se aplica:
a. Avarias provocadas no transporte;
b. Problemas causados por ligações erradas, uso indevido, acidente no local, desgaste natural, modificações introduzidas no aparelho;
c. Montagem em desacordo com as normas brasileiras;
d. Acessórios incorporados ao equipamento e peças de desgaste natural;
e. Se o equipamento for danificado devido à chuvas, ventos, sujeira, misturas, ou qualquer outra partícula estranha dentro do sistema;
f. Defeitos decorrentes de instalação incorreta feita por técnicos não autorizados;
g. Produtos que apresentem alteracoes em suas caracteristicas originais

5- Condições para benefício da Garantia do Produto:
Apresentar o Certificado de Garantia, devidamente preenchido e autenticado com carimbo da empresa e assinatura do instalador do Serviço Autorizado, acompanhado da respectiva Nota Fiscal de compra.
Os consertos em Garantia do Produto somente serão efetuados por um Serviço Autorizado devidamente nomeado pela Bosch Termotecnologia Ltda., em território brasileiro.

6- A Garantia do Produto extingue-se:
a. Pela transferência do aparelho para outro local sem a assistência de um Técnico Autorizado;
b. Quando o aparelho for violado ou consertado por pessoas não autorizadas pela Bosch Termotecnologia Ltda.
c. Se durante o período de garantia não forem realizadas manutenções preventivas a cada 12 meses;
d. Violação de lacres ou adulteração/destruição da placa de identificação do produto;
e. Se houver inobservância em qualquer uma das recomendações feitas em nossos manuais de instrução e operação durante processo de partida dos equipamentos.

7- Atenção:
a. O deslocamento do Técnico Autorizado é pago pela Bosch em casos comprovados de defeito do produto, dentro de seu prazo de Garantia, desde que o equipamento tenha sido instalado por um Serviço Autorizado;
b. No caso de não haver avaria que justifique o pedido de assistência, o Cliente deverá arcar com os custos do atendimento/visita.

8- Rede Autorizada BOSCH
Para identificar um Serviço Autorizado mais próximo da sua região, e de sua preferência, a BOSCH disponibiliza para você o telefone **0800 70 45 446** e o site **www.bosch.com.br.**

BOSCH
Tecnologia para a vida

Bosch Termotecnologia Limitada
R. São Paulo, 144 - Alphaville Empresarial
CEP: 06465-130
Barueri - SP

www.bosch.com.br/br/termotecnologia

SAC

Serviço de Atendimento ao Consumidor Bosch

0800 704 5446

www.bosch.com.br/br/contato